E/CONF.39/C/415
29 Oct.1962
ORIGINAL : FRANCAIS

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES
SUR L'APPLICATION DE LA SCIENCE ET DE LA TECHNIQUE
DANS L'INTÉRÊT DES RÉGIONS PEU DÉVELOPPÉES

Point de l'ordre du jour : C.4.3

Madagascar

LE COTON A MADAGASCAR

Par H. BOULLAND,
Ingénieur Agronome (INA),
Diplômé ESAAT-ORSTOM,
Généticien et Chef de Secteur
à l'I.R.C.T., Tuléar

et J. MASSAT,
Ingénieur-Licencié ès Sciences,
Secteur expérimental de Majunga, I.R.C.T.

Les mémoires rédigés à l'intention de la Conférence des Nations Unies sur l'application de la science et de la technique dans l'intérêt des régions peu développées sont des documents de travail. Ils sont publiés tels qu'ils ont été présentés et les assertions et opinions qu'ils contiennent sont celles de leurs auteurs.

NOTES

1. Les mémoires choisis pour être présentés en séance générale pourront être obtenus à la Conférence dans les langues officielles suivantes des Nations Unies: anglais, espagnol, français et russe.

2. Les mémoires choisis pour être présentés en séance spéciale pourront être obtenus à la Conférence dans l'une seulement de ces langues officielles.

3. Les résumés qui ont été rédigés pour tous les mémoires par les auteurs de ceux-ci pourront être obtenus à la Conférence dans les langues officielles suivantes des Nations Unies: anglais, espagnol, français et russe.

4. Préalablement à la Conférence, les mémoires et les résumés ne feront pas l'objet d'une distribution générale mais d'un tirage restreint destiné aux délégations des gouvernements et autres participants officiels. La publication et la distribution générale des actes de la Conférence s'effectueront conformément aux règles et pratiques agréées par le Comité des publications des Nations Unies.

LE COTON A MADAGASCAR

par M.M. H.BOULLAND, Ingénieur Agronome (INA),
Diplômé ESAAT-ORSTOM, Généticien
et Chef de Secteur à l'I.R.C.T.

- TULEAR -

et J.MASSAT, Ingénieur-Licencié es Siences
Secteur expérimental de MAJUNGA - I.R.C.T.

I. LE COTON DANS LA REGION DE TULEAR (MADAGASCAR)

A - INTRODUCTION

C'est entre 1951 et 1953 que l'on envisagea sérieusement d'exploiter la vocation cotonnière de certaines régions de MADAGASCAR : la zone Nord-Ouest, centrée sur MAJUNGA et la zone Sud-Ouest, centrée sur TULEAR. Dans celle-ci, après quelques échecs dûs à l'action intense du parasitisme, les travaux de l' l'entomologiste, de l'agronome et du généticien apportèrent des solutions heureuses aux problèmes les plus importants qui se posaient. Les superficies cultivées passèrent de 232 ha en 1956 à 623 ha en 1959 pour atteindre 1255 ha en 1962.

On pratique la culture irriguée et la culture sèche dans cette région de MAJUNGA.

Après avoir défini et énuméré les différents problèmes qui se sont posés ou se posent encore aux techniciens et aux chercheurs, pour le développement avec sécurité et rentabilité de la culture de coton, l'auteur expose quelques solutions actuelles.

B - LES SOLUTIONS ACTUELLES AUX PROBLEMES POSES PAR LA CULTURE COTONNIERE.

1.- En culture irriguée

a)- Problemes des zones de culture - Les zones de culture doivent répondre à différents critères : ressources en eau d'irrigation, situation des terrains par rapport aux fleuves et rivières, relief du terrain, nature pédologique des sols, possibilité de drainage. Les zones retenues sont les suivantes :

i)- dans la region d'ANKAZOABO

ii)- dans la région de SAKARAHA

Des essais de comportement sont effectués dans la region de MORONDAVA et dans la région d'IHOSY.

b)- Choix de la variété

L'Acala trop sensible aux aleas de la culture sèche a été eliminé et le choix s'est dirigé vers la variété Stoneville 2 B.

c)- Methodes culturales

i)- Preparation des terres : leve topographique, puis labourer et billonner dans la direction generale des courbes de niveau. Labour, pulvérisage et billonnage puis cloisonnement des billons tous les 5 à 10 m assureront une bonne preparation; éviteront l'érosion et permettront la rétention de l'eau de pluie.

ii)- Semis : 1-10 decembre - 30.000 poquets à l'hectare et demariage à 2 plants.

iii)- Fumure : la fumure minerale est sans effet. Le fumier de ferme aurait un effet benéfique.

C - LES PREMIERS RESULTATS

Les tonnages totaux de coton graine produit dans cette region de TULEAR sont passes de :

60 t. en 1956 avec un rendement moyen de 240 kg/ha
à 1218 t. en 1959 avec un rendement moyen de 1971 kg/ha
et à 2006 t. en 1961 avec un rendement moyen de 1611 kg/ha

La comparaison entre les années 1956 et 1959 montre bien le progrès énorme apporté dans la culture cotonnière par la mise au point du système de traitements insecticides.

D - L'AVENIR DE LA PRODUCTION COTONNIERE

Au stade actuel les techniques de culture, tant sous irrigation qu'en culture sèche, sont à peu près etablies. Certaines questions restent à régler, les unes de detail, d'autres plus importantes tel le problème de la lutte contre les adventices ou certains problèmes particuliers aux futurs aménagements.

i) - vallée du Bas-Mangoky
ii) - basse vallée de la Manombo
iii) - vallée du Bas-Fiherenana
iv) - essais sur la Morondava et dans la vallée du Mandrare.

b)- Choix de la variété

Après que les variétés de G. barbadense se soient éliminées d'elles-mêmes, il fallut choisir parmi les variétés de G. hirsutum. L'Acala 4-42 fut d'abord recommandé. Il est maintenant surclassé par l'Acala 1517-C et c'est celle-ci que nous conseillons de cultiver actuellement.

c)- Méthodes culturales

i) - Préparation des sols avant le semis : levé topographique, aménagement du terrain précédent les labours à 25-30 cm de profondeur effectués avant le 15 novembre. Une pré-irrigation avant le labour est toujours utile. Le labour est suivi d'un pulvérisage simple ou croisé. Le billonnage est réalisé à un mètre d'intervalle et il devra être terminé à la fin de novembre.

ii) - Semis : entre le 1er décembre et le 15 janvier Le semis sera suivi d'une irrigation générale. La densité du semis peut varier de 50.000 à 100.000 plants à l'hectare. On préconise 60.000 plants acquis par des poquets à 33 cm et un démariage à 4 plants.

iii) - Soins d'entretien : binages et sarclages sont essentiels.

iv) - Fumure : les essais de fumure minérale sont restés sans résultat bien que les rendements baissent sur les sols de type "sable roux".

v) - Irrigation : 6-7 irrigations ; 600 m3 tous les 10-15 jours.

vi) - Lutte contre les insectes : d'abord 2 poudrages à l'H.C.H. entre le quinzième et le vingt cinquième jour, puis 8 à 10 pulvérisation du mélange Endrin-DDT, à partir du 40è jour.

vii) - Récolte et destruction des résidus : plants et débris.

2.- En culture sèche

a)- Les zones de culture

Ce mode de culture est déjà bien avancé dans deux zones principales.

Divers facteurs nouveaux permettent d'envisager avec optimisme le développement de la culture cotonnière dans cette région. Ce sont :

1 - les Sociétés d'Aménagement,

2 - le Crédit Agricole,

3 - les industries locales de transformation.

Le Commissariat au Plan a fait des prévisions de production cotonnière qui couvriraient ces besoins : 15.000 ha en 5-10 ans et 10.000 tonnes de fibre.

II. LE COTON EN CULTURE DE DECRUE DANS LA REGION DE MAJUNGA

Les essais d'implantation d'une culture cotonnière dans le Nord-Ouest de la République Malgache remontent à 1903. Jusqu'en 1955 tous les essais entrepris se sont soldés par des échecs consécutifs à l'extrême violence du parasitisme.

1 - CLIMATOLOGIE DU NORD-OUEST

La température moyenne est d'environ 27° et la pluviométrie de 1.500 à 1.700 mm est répartie sur 4 à 5 mois = de décembre à mars-avril. La plus grande sécheresse règne d'avril à octobre.

2 - CARACTERISTIQUES DES BAIBOHO

La faible pente générale, l'instabilité du cours des fleuves et les variations importantes et rapides de leur débit ont eu pour conséquences le dépôt sur de vastes surfaces d'alluvions rouges micacées, arrachées au sol latéritique des hauts plateaux, désignées sous le nom de baiboho. Les teneurs relatives en sable, limon et argile font distinguer trois types de baiboho :

a)- Les baiboho sableux, sur les berges, les fleuves ; 70-80% de sable

b)- Les baiboho limoneux chez lesquels la somme argile plus limon constitue au moins 80% de la masse du sol.

c)- Les baiboho argileux sont constitués par des alluvions riches dans lesquelles l'argile constitue plus de 50% de la masse du sol.

Chaque année ces baiboho sont recouverts, en février-mars, par une ou plusieurs crues et des alluvions importantes sont déposées La structure fine et homogène de ces alluvions provoque une remontée d'eau par capillarité et il se produit ainsi une irrigation naturelle qui constitue la grande originalité des baiboho.

3 - MISE EN VALEUR DES BAIBOHO

Actuellement en culture principalement du tabac Maryland, du tabac Virginie, de l'Arachide. Pour éviter les inconvénients d'une monoculture de tabac ou d'arachide il a paru opportun de définir les bases techniques d'une nouvelle production - celle du coton.

4 - LA CULTURE COTONNIERE

a)- Les problèmes Entomologiques - Heliothis armigera et Earias insulana sont les deux parasites les plus redoutables. Les traitements insecticides recommandés ont un caractere preventif et maintiennent l'infestation des cultures à un niveau relativement bas. Ils consistent en 7 pulverisations aqueuses du mélange Endrine (300-500 g M.A.) + D.D.T. (1500 à 2500 g M.A.) réalisées aux époques suivantes: 40-45 jours, 60-65 jours, 70-75 jours, 85 jours, 100 jours et 115 jours après le semis.

b)- Les problèmes agronomiques

i)- Succession des façons culturales - Le cotonnier est cultivé à contre saison, c'est-a-dire pendant la période sèche, et la culture est entièrement realisée sans le concours des pluies et sans irrigations. La succession des façons culturales est la suivante :

a. Nettoyage du terrain après la saison des pluies : écobuage
b. Labour léger puis pulvérisage + passage du rouleau émetteur
c. Equiper le semoir; à l'avant, d'un large soc sillonner qui ouvrira un sillon large et peu profond, écartant touffes et mottes.
d. Semis d'avril à mai, lignes écartées d'un mètre, avec des graines delintees mécaniquement.
e. Apport de l'engrais au moment du semis
f. Demariage : laisser 2 plants tous les 30-35 cm.
g. Traitements insecticides et entretien.
h. Recolte, puis broyage et enfouissement des cotonniers.

ii)- Maintien de la fertilité du sol

Après trois années d'experimentation nous sommes persuadés que les apports d'Azote étaient susceptibles de fournir de substantielles augmentations de production. L'acide phosphorique serait sans réponse.

c)- Les problèmes variétaux

Après l'echec des variétes de cotonnier à longues soies (G. barbadense) on a recherché des variétés plus précoces et moins exigeantes.

Les essais de nombreux G.hirsutum d'Afrique Centrale et des U.S.A. nous ont conduit à retenir la variété Stoneville 2-B. Les Coker présenteraient également de l'intérêt.

5 - AVENIR DE LA PRODUCTION COTONNIERE

La prodution en coton graine varie de 2.000 à 3.000 kg à l'hectare ce qui est, sur le plan économique, très satisfaisant.

La motorisation et la mécanisation de la culture, l'éducation des cultivateurs et l'organisation de la production agricole devraient permettre à cette partie de Madagascar d'exploiter au mieux le riche potentiel cotonnier contenu dans ses terres de baiboho. La culture attelée sera déjà un progrès.

1472 F - Nov. 1962 - 1,000